

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2 0 0 0 年 3 月 1 4 日

出 願 番 号

Application Number:

特 願 2 0 0 0 - 0 7 0 2 6 3

出 願 人

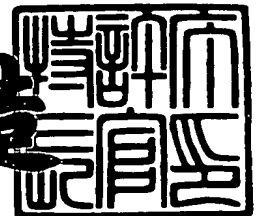
Applicant (s):

富士写真フイルム株式会社

2 0 0 1 年 1 月 1 2 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 1 1 1 4 8 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 FSP-00001

【提出日】 平成12年 3月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03C 3/00 301

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県榛原郡吉田町川尻 4 0 0 0 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 碓井 孝之

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県榛原郡吉田町川尻 4 0 0 0 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 増田 時一

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成11年特許願第319169号

【出願日】 平成11年11月10日

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800120

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 平版印刷版用包装材及び平版印刷版包装構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 平版印刷版を包装した状態で少なくとも一部が平版印刷版の塗布膜に接触する平版印刷版用包装材であって、

前記平版印刷版の塗布膜に接触する接触部のベック平滑度が 3 秒以上 9 0 0 秒以下であることを特徴とする平版印刷版用包装材。

【請求項 2】 前記接触部のベック平滑度が 3 秒以上 1 0 0 秒以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の平版印刷版用包装材。

【請求項 3】 前記接触部のベック平滑度が 2 5 0 秒以上 9 0 0 秒以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の平版印刷版用包装材。

【請求項 4】 前記接触部のベック平滑度が 8 秒以上 5 6 0 秒以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の平版印刷版用包装材。

【請求項 5】 請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載の平版印刷版用包装材を使用して平版印刷版を包装する平版印刷版包装構造であって、

前記接触部を前記平版印刷版の塗布膜に接触させてこの平版印刷版を包装することを特徴とする平版印刷版包装構造。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、平版印刷版用包装材及び平版印刷版包装構造に関し、さらに詳しくは、平版印刷版の塗布膜に接触されて塗布膜を保護する平版印刷版用包装材と、この包装材を使用した平版印刷版保護構造に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年の製版法（電子写真製版法を含む）では、製版工程の自動化を容易にすべく、感光性印刷版や感熱性印刷板等の平版印刷版が広く用いられている。平版印刷版は、一般にシート状或いはコイル状のアルミニウム板等の支持体に、例えば、砂目立て、陽極酸化、シリケート処理、その他化成処理等の表面処理を単独又

は適宜組み合わせて行い、次いで、感光層又は感熱層（これらをまとめて「塗布膜」という）の塗布、乾燥処理を行った後に所望のサイズに切断されることで製造される。この平版印刷版は、露光、現像処理、ガム引き等の製版処理が行われ、印刷機にセットされ、インクが塗布されることで、紙面に文字、画像等が印刷される。

【 0 0 0 3 】

ところで、複数の平版印刷版を積層して運搬等する場合、支持体に塗布された塗布膜を保護するために、合紙と呼ばれる紙を塗布膜に接触させることがある。また、積層された平版印刷版の積層方向の少なくとも一方の面に、当てボールと呼ばれる保護用の厚紙を配置することもある。特に、平版印刷版を効率よく荷扱いするために、複数の平版印刷版を厚み方向に積層して平版印刷版性の積層束を構成し、この積層束を包装した状態で荷扱いすることがあり、この場合は上記した合紙や当てボールを塗布膜に接触させることが好ましい。

【 0 0 0 4 】

例えば、特開平 2 - 2 5 8 4 5 号には、加熱圧着処理された合成パルプ混抄紙からなる合紙が記載されている。そして、合紙をこのように構成することで、平版印刷版との擦れによる塗布膜の剥れ（いわゆる「膜剥れ」）が生じることがないようになっている。

【 0 0 0 5 】

しかし、合成パルプはそれ自体高価であるため、合紙の材料コストが高くなる。また、合成パルプ混抄紙は一般的な紙と分けて製造する必要があるので、合紙の製造コストも高くなってしまう。

【 0 0 0 6 】

一方、特開平 3 - 3 6 5 4 5 号には、合紙又は当てボールの少なくとも一方を、含水率 8 % 以下のものを使用する感光性印刷版（平版印刷版）の梱包構造が示されている。そして、このように含水率 8 % 以下のものを使用することで、感光性印刷版の露光可視画性や耐刷などの劣化を防止している。

【 0 0 0 7 】

しかし、このような梱包構造であっても、合紙や当てボールと平版印刷版の塗

布膜とが擦れあったときには、膜剥れが生じることがある。

【 0 0 0 8 】

また、このように合紙や当てボールが接触された平版印刷版を自動製版機等で使用する場合には、合紙や当てボールを平版印刷版から剥離する必要がある。従って、合紙の剥離と平版印刷版の供給とを自動で行う自動給版機能を持った自動製版機やいわゆるプレートセッター等を用いると、製版作業の効率化を図ることができる。

【 0 0 0 9 】

ところが、合紙や当てボールが平版印刷版に強く密着していると、合紙や当てボールが平版印刷版から剥離されることがなく供給されてしまうため、自動給版動作が停止する等の不都合が生じることがある。

【 0 0 1 0 】

例えば、平版印刷版の画像形成面（塗布膜が塗布されている面）に合紙が接触した状態で合紙を吸盤等で吸着して持ち上げると、合紙と平版印刷版とが一体となったまま持ち上げられて供給されてしまうことがある。また、平版印刷版の非画像形成面（塗布膜が塗布されていない面）を吸着して持ち上げた場合にも、画像形成面に合紙が密着した状態のまま平版印刷版が供給されてしまうことがある。さらに、積層束から平版印刷版の画像形成面又は非画像形成面（合紙は接触していない）を吸着して持ち上げると、その下側に合紙と平版印刷版とが密着した状態で持ち上げられて供給されてしまうことがある。

【 0 0 1 1 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記事実を考慮し、低コストで、しかも膜剥れを確実に防止できる平版印刷版用包装材及び平版印刷版包装構造を得ることを第 1 の課題とする。また、平版印刷版の画像形成面に対して高い剥離性を有すると共に、画像形成面の品質に影響を与えることなく確実に保護できる平版印刷版用包装材と、この包装材を使用した平版印刷版保護構造を得ることを第 2 の課題とする。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の発明では、平版印刷版を包装した状態で少なくとも一部が平版印刷版の塗布膜に接触する平版印刷版用包装材であって、前記平版印刷版の塗布膜に接触する接触部のベック平滑度が 3 秒以上 9 0 0 秒以下であることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

このように、平版印刷版の塗布膜に接触する接触部のベック平滑度が 3 秒以上 9 0 0 秒以下である平版印刷版用包装材を使用することで、例えば運搬中に接触部が塗布膜と擦れあったような場合でも、膜剥れが確実に防止される。

【 0 0 1 4 】

また、この平版印刷版用包装材は、接触部が上記したベック平滑度を有しているば、材質は特に限定されない。従って、低コストの材料を選択することで、平版印刷版用包装材を低コストで製造できる。

【 0 0 1 5 】

請求項 2 に記載の発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記接触部のベック平滑度が 3 秒以上 1 0 0 秒以下であることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

従って、膜剥れがさらに確実に防止される。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 に記載の発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記接触部のベック平滑度が 2 5 0 秒以上 9 0 0 秒以下であることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

従って、膜剥れがさらに確実に防止される。

【 0 0 1 9 】

請求項 4 に記載の発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記接触部のベック平滑度が 8 秒以上 5 6 0 秒以下であることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

このように、接触部のベック平滑度を 8 秒以上 5 6 0 秒以下とすることで、平版印刷版の塗布膜に対して高い剥離性を有するので、例えば、平版印刷版用包装材の剥離と平版印刷版の供給とを自動で行う自動給版機能を持った自動製版機や

いわゆるプレートセッター等を使用した場合に、平版印刷版用包装材と平版印刷版とが密着した状態のままで供給されることがなくなる。このため、自動給版動作が停止することもない。

【 0 0 2 1 】

請求項 5 に記載の発明では、請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載の平版印刷版用包装材を使用して平版印刷版を包装する平版印刷版包装構造であって、前記接触部を前記平版印刷版の塗布膜に接触させてこの平版印刷版を包装することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

従って、平版印刷版をこの平版印刷版包装構造で包装して運搬等する場合に接触部が塗布膜と擦れあっても、膜剥れが確実に防止される。

【 0 0 2 3 】

また、低コストの材料によって構成された平版印刷版用包装材を使用することで、平版印刷版包装構造も低コストで構成できる。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

図 1 には、本発明の第 1 実施形態に係る合紙（平版印刷版用包装材） 1 4 を使用して平版印刷版 1 0 を包装する過程の一部が示されている。

【 0 0 2 5 】

平版印刷版 1 0 は、長方形の板状に形成された薄いアルミニウム製の支持体上に、塗布膜（感光性印刷版の場合には感光層、感熱性印刷版の場合には感熱層）を塗布して形成されている。この塗布膜に、露光、現像処理、ガム引き等の製版処理が行われ、印刷機にセットされ、インクが塗布されることで、紙面に文字、画像等が印刷される。なお、本実施形態の平版印刷版 1 0 は、印刷に必要な処理（露光や現像等）が施される前段階のものであり、場合によっては平版印刷版原版あるいは平版印刷版材と称されることもある。

【 0 0 2 6 】

なお、このような構成とされていれば、平版印刷版 1 0 の具体的構成は特に限定されないが、例えば、ヒートモード方式およびフォトン方式のレーザ刷版用の



平版印刷版とすることによって、デジタルデータから直接製版可能な平版印刷版とすることができる。

【 0 0 2 7 】

また、平版印刷版 1 0 は、感光層又は感熱層中の成分を種々選択することによって、種々の製版方法に対応した平版印刷版とすることができる。本発明の平版印刷版の具体的態様の例としては、下記 ( 1 ) ～ ( 1 1 ) の態様が挙げられる。

( 1 ) 感光層が赤外線吸収剤、熱によって酸を発生する化合物、および酸によって架橋する化合物を含有する態様。

( 2 ) 感光層が赤外線吸収剤、および熱によってアルカリ溶解性となる化合物を含有する態様。

( 3 ) 感光層が、レーザ光照射によってラジカルを発生する化合物、アルカリに可溶のバインダー、および多官能性のモノマーあるいはプレポリマーを含有する層と、酸素遮断層との 2 層を含む態様。

( 4 ) 感光層が、物理現像核層とハロゲン化銀乳剤層との 2 層からなる態様。

( 5 ) 感光層が、多官能性モノマーおよび多官能性バインダーとを含有する重合層と、ハロゲン化銀と還元剤を含有する層と、酸素遮断層との 3 層を含む態様。

( 6 ) 感光層が、ノボラック樹脂およびナフトキノンジアジドを含有する層と、ハロゲン化銀を含有する層との 2 層を含む態様。

( 7 ) 感光層が、有機光導電体を含む態様。

( 8 ) 感光層が、レーザー光照射によって除去されるレーザー光吸収層と、親油性層および／または親水性層とからなる 2 ～ 3 層を含む態様。

( 9 ) 感光層が、エネルギーを吸収して酸を発生する化合物、酸によってスルホン酸またはカルボン酸を発生する官能基を側鎖に有する高分子化合物、および可視光を吸収することで酸発生剤にエネルギーを与える化合物を含有する態様。

( 1 0 ) 感光層が、キノンジアジド化合物と、ノボラック樹脂とを含有する態様。

( 1 1 ) 感光層が、光又は紫外線により分解して自己もしくは層内の他の分子との架橋構造を形成する化合物とアルカリに可溶のバインダーとを含有する態様。

## 【 0 0 2 8 】

特に、近年では、レーザーで露光する高感度感光タイプの塗布膜を塗布した平版印刷版や、感熱タイプの平版印刷版が使用されることもあるが（例えば上記した（１）～（３）の態様等）、このような高感度タイプの平版印刷版の場合には、本発明の平版印刷版用包装材を使用することで、画像形成面の品質低下を確実に防止できる。

## 【 0 0 2 9 】

また、本実施形態の平版印刷版 1 0（上記した（１）～（１１）の全ての態様の平版印刷版）は、積層束 1 2 を構成した状態で自動給版機能を持った自動製版機やいわゆるプレートセッター等にセットされ、製版工程への供給（給版）される場合がある平版印刷版である。後述するように、ベック平滑度が 8 秒以上 5 6 0 秒以下の平版印刷版用包装材を使用することによって、平版印刷版 1 0 と平版印刷版用包装材とが一体で自動製版機等に搬送されてしまうことを防止する構成では、実際の使用状況において平版印刷版の使用者が平版印刷版 1 0 を自動給版機構によって給版するか、手動で給版するか等の使い方に左右されることなく（換言すれば、給版方法以前の問題として）、本発明の平版印刷版用包装材を使用することで、画像形成面の品質低下を確実に防止できる。もちろん、（１）～（１１）以外の態様の平版印刷版であっても、自動給版機能を持った自動製版機やいわゆるプレートセッター等にセットされ、製版工程への供給（給版）される可能性がある平版印刷版は、全て本実施形態の平版印刷版 1 0 に含まれる。

## 【 0 0 3 0 】

なお、自動給版機能を持った自動製版機やいわゆるプレートセッター等にセットされるときに、後述する保護用厚紙 2 2 が無く、平版印刷版 1 0 と合紙 1 4 とが各々 2 枚程度の少量でセットされる場合もある。

## 【 0 0 3 1 】

そして、図 1 から分かるように、塗布膜を保護する合紙 1 4 と、平版印刷版 1 0 と、を交互に厚み方向に重ね合わせ、さらにこの上面及び下面に保護用厚紙 2 2 を配置して、平版印刷版 1 0 の積層束 1 2 が構成されている。１つの積層束

12を構成する平版印刷版10の数は特に限定されないが、運搬や保管の効率化の観点等から、例えば10枚～100枚とすることができる。また、このように10枚～100枚の平版印刷版10によって積層束12を構成した場合には、平版印刷版10と保護用厚紙22とがずれないように、粘着テープ等の固定手段でこれらを固定することが好ましい。また、さらに多くの平版印刷版10によって積層束12を構成し、より効率的に（少ない荷扱いの回数で）運搬や保管をできるようにすることも可能である。例えば、平版印刷版10の枚数を最大で3000枚程度とし、平版印刷版10の20～100枚ごとに保護用厚紙22を入れるようにしてもよい。さらに、平版印刷版10の枚数を最大で3000枚程度とし、その上下にのみ保護用厚紙22を配置してもよい。加えて、平版印刷版10の種類によっては、保護用厚紙22を省略してもよい。

#### 【0032】

このようにして構成された積層束12を、図2に示すように、内装紙16によって内装し、粘着テープ24によって内装紙16を所定位置で張り付ける。これによって、不用意に内装紙16が広がったり脱落したりしないように固定され、平版印刷版10は確実に遮光及び防湿される。なお、第1実施形態では、この積層束12を内装紙16によって内装することで本実施形態の平版印刷版包装構造18が構成されている。また、平版印刷版10の種類や運搬方法等に応じ、積層束12をさらに外装箱によって外装したり、パレットに積載したりしてもよい。

#### 【0033】

ここで、本実施形態の合紙14は、平版印刷版10の塗布膜に接触する接触部のバック平滑度（JIS P8119に定義される）が3秒以上900秒以下とされている。

#### 【0034】

表1には、本発明の平版印刷版用包装材の接触部（塗布膜に接触する部分）のバック平滑度と膜剥れとの関係が示されている。この表の膜剥れ性の評価において、「◎」は膜剥れが全く発生していないことを、「○」は、平版印刷版10の種類によっては膜剥れが僅かに発生することもあるが、実用上問題となる程度ではないことを示す。また、表1における「包装材の用途の例」はあくまで一例で

あり、例えば接触部のベック平滑度が3秒以上13秒以下の包装材を合紙14として使用したり、ベック平滑度が60以上900以下の包装材を、後述するように保護用厚紙32として使用したりしてもよい。

【0035】

【表1】

表 1

ベック平滑度(秒)	3	7	8	10	13	60	65	100	140	190	250	420	560	600	755	900
膜剥れ性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
塗布膜からの剥離性	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○
用途の例	保護用厚紙								合 紙							

【0036】

この表1から、接触部のベック平滑度が3秒以上900秒以下の包装材では、膜剥れが実質的に発生しないことが分かる。本実施形態の合紙14は上記したよ

うに接触部のベック平滑度が3秒以上900秒以下のものを使用しているので、平版印刷版10の膜剥れが発生しない。特に、接触部のベック平滑度が3秒以上100秒以下、又は250秒以上900秒以下のものを使用すれば、平版印刷版10の種類を問わず、膜剥れが全く発生しないので、好ましい。例えば運搬等によって合紙14が塗布膜と擦れあったような場合でも、いわゆる膜剥れが確実に防止される。

## 【0037】

また、本実施形態の平版印刷版10は、前述のように、積層束12を構成した状態で自動給版機能を持った自動製版機やいわゆるプレートセッター等にセットされ、製版工程への供給（給版）される平版印刷版とされる場合がある。

## 【0038】

表1には、本発明の平版印刷版用包装材の接触部のベック平滑度と、塗布膜からの剥離性との関係も併せて示されている。表1の「塗布膜からの剥離性」とは、自動給版機能を持った自動製版機やいわゆるプレートセッター等に積層束12をセットして自動製版機に給版する場合の包装材の塗布膜からの剥れやすさであり、「◎」は問題なく包装材が塗布膜から剥離されることを、「○」は平版印刷版10のごく一部の種類によっては包装材が塗布膜から剥離されることなく平版印刷版10と包装材とが一体で給版される場合があることを示す。

## 【0039】

この表1から、接触部のベック平滑度が8秒以上560秒以下の包装材では、自動給版機能を持った自動製版機やプレートセッター等に積層束12をセットして自動製版機に給版する場合に、平版印刷版10の種類を問わず、包装材が塗布膜から確実に剥離されることが分かる。また、ベック平滑度がこの範囲外であっても、3秒以上900秒以下という条件を満たしていれば、平版印刷版10の種類を適切に選択すれば、包装材を塗布膜から確実に剥離させることが可能になる。従って、平版印刷版10と包装材とが一体となったまま自動製版機等に供給されてしまうことがなく、給版動作が停止することもない。

## 【0040】

そして、本実施形態の合紙14は、上記したように接触部のベック平滑度が3

秒以上 9 0 0 秒以下のものを使用しているので、平版印刷版 1 0 として適切なものを選択して使用すれば、平版印刷版 1 0 と合紙 1 4 とが一体となったまま自動製版機等に供給されてしまうことがない。特に、接触部のベック平滑度が 8 秒以上 5 6 0 秒以下の合紙 1 4 ものを使用すれば、平版印刷版 1 0 の種類を問わず、平版印刷版 1 0 と合紙 1 4 とが一体となったまま自動製版機等に供給されてしまうことを確実に防止できる。

## 【 0 0 4 1 】

しかも、合紙 1 4 としては、このようにベック平滑度の条件を満たしていれば、その材料やベック平滑度以外の物性は特に限定されない。従って、材料コストの低いものを選択することで、合紙 1 4 を低コストで製造することができる。例えば、合紙 1 4 として、木材パルプを 1 0 0 % 使用した紙や、木材パルプを 1 0 0 % 使用せず合成パルプを使用した紙、及びこれらの紙の表面に低密度ポリエチレン層を設けた紙等を使用できる。特に、合成パルプを使用しない紙では、材料コストが低くなるので、低コストで合紙 1 4 を製造することができる。より具体的には、漂白クラフトパルプから抄造した坪量  $30 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 、密度  $0.7 \sim 0.85 \text{ g/cm}^3$ 、水分  $4 \sim 6 \%$ 、 $\text{PH} 4 \sim 6$  の合紙が挙げられるが、もちろんこれに限定されない。

## 【 0 0 4 2 】

図 3 には、本発明の第 2 実施形態に係る保護用厚紙（平版印刷版用包装材） 2 を使用して平版印刷版 1 0 を包装する過程が示されている。

## 【 0 0 4 3 】

第 2 実施形態では、合紙 1 4 を使用せず平版印刷版 1 0 のみが、塗布膜が同じ方向（図 3 では上方向）を向くように積層されている。最も上に位置する平版印刷版 1 0 の塗布膜には、保護用厚紙 3 2 が接触するように配置されている。そして、積層された平版印刷版 1 0 と保護用厚紙 3 2 とで、積層束 1 2 が構成されている。なお、第 2 実施形態においても第 1 実施形態と同様、積層束 1 2 を内装紙 1 6 によって内装することで、本実施形態の平版印刷版包装構造 3 4 が構成されている。

## 【 0 0 4 4 】

また、第 2 実施形態においても保護用厚紙 3 2 の接触部（塗布膜に接触する部分）のベック平滑度は、第 1 実施形態の合紙 1 4 の接触部と同様、3 秒以上 9 0 0 秒以下とされている。従って、第 2 実施形態においても、例えば運搬等によって保護用厚紙 3 2 が塗布膜と擦れあったような場合の膜剥れが防止される。特に、接触部のベック平滑度が 3 秒以上 1 0 0 秒以下、又は 2 5 0 秒以上 9 0 0 秒以下の保護用厚紙 3 2 を使用した場合には、平版印刷版 1 0 の種類を問わず、平版印刷版 1 0 の膜剥れが防止される。

## 【 0 0 4 5 】

しかも、保護用厚紙 3 2 としては、このようにベック平滑度の条件を満たしていれば、その材料やベック平滑度以外の物性は特に限定されない。例えば、保護用厚紙 3 2 の材料として、木材パルプ、麻等の天然繊維、ポリオレフィン等の線状高分子から得られる合成パルプ、再生セルロース等を単独又は混合して使用することができる。特に、木材パルプや天然繊維等、低コストの材用を選択することで、保護用厚紙 3 2 を低コストで製造することができる。より具体的には、例えば、原料故紙を叩解し、4 % の濃度に希釈した紙料にサイズ剤を厚紙重量の 0 . 1 % 、紙力剤を厚紙重量の 0 . 2 % になるように加え、さらに硫酸アルミニウムを PH が 5 . 0 になるまで加えた紙料を用いて抄紙して得られた密度 0 . 7 2 g / c m 3 、坪量 6 4 0 g / m<sup>2</sup> の保護用厚紙 3 2 を挙げるができるが、もちろんこれに限定されない。

## 【 0 0 4 6 】

なお、第 2 実施形態においても、平版印刷版 1 0 が自動給版機構によって給版される場合には、ベック平滑度が 8 秒以上 5 6 0 秒以下のものを使用すれば、平版印刷版 1 0 の種類を問わず、平版印刷版 1 0 と合紙 1 4 とが一体となったまま自動製版機等に供給されてしまうことを確実に防止できる。また、接触部のベック平滑度がこの範囲外であっても、平版印刷版 1 0 として適切なものを選択すれば、平版印刷版 1 0 と合紙 1 4 とが一体で自動製版機等に供給されてしまうことを防止可能となる。

## 【 0 0 4 7 】

図 4 には、本発明の第 3 実施形態に係る内装紙（平版印刷版用包装材） 3 6 を

使用して平版印刷版 1 0 を包装する過程が示されている。

【 0 0 4 8 】

第 3 実施形態では、第 1 実施形態の合紙 1 4 や保護用厚紙 2 2、及び第 2 実施形態の保護用厚紙 3 2 を用いることなく、平版印刷版 1 0 のみによって積層束 1 2 が構成されている。そして、この積層束 1 2 を内装紙 3 6 によって内装することで、本実施形態の平版印刷版包装構造 3 8 が構成されている。従って、内装紙 3 6 の一部が、平版印刷版 1 0 の塗布膜に接触する接触部となっている。

【 0 0 4 9 】

内装紙 3 6 の接触部のベック平滑度は 3 秒以上 9 0 0 秒以下とされている。従って、第 3 実施形態においても、例えば運搬等によって内装紙 3 6 が塗布膜と擦れあったような場合の膜剥れが防止される。

【 0 0 5 0 】

しかも、内装紙 3 6 としては、このようにベック平滑度の条件を満たしていれば、その材料やベック平滑度以外の物性は特に限定されないため、例えば、材料コストの低いものを選択することで、内装紙 3 6 を低コストで製造することができる。

【 0 0 5 1 】

以上説明したように、本発明のいずれの実施形態においても、平版印刷版用包装材（合紙 1 4、保護用厚紙 3 2 及び内装紙 3 6）の接触部のベック平滑度を 3 秒以上 9 0 0 秒以下としており、膜剥れを確実に防止することが可能になっている。加えて、第 1 実施形態及び第 2 実施形態では、接触部のベック平滑度をさらに 8 秒以上 5 6 0 秒以下とすることで、自動給版機構を用いて平版印刷版 1 0 を給版するときに、平版印刷版用包装材が平版印刷版 1 0 と一体で給版されてしまうことが、平版印刷版 1 0 の種類を問わず確実に防止される。また、接触部のベック平滑度をこのように設定する以外は特に平版印刷版用包装材の材料や物性が限定されないので、材料選択の幅が広がり、例えば低コストで製造できる材料を使用することも可能となる。

【 0 0 5 2 】

なお、本発明の平版印刷版用包装材は、上記した合紙 1 4、保護用厚紙 3 2 及



び内装紙 3 6 に限定されない。要するに、平版印刷版 1 0 の包装形態に応じて平版印刷版 1 0 の塗布膜と接触する接触部が上記したベック平滑度の値を満足しているものは、本発明の平版印刷版用包装材に含まれる。例えば、平版印刷版 1 0 を合紙、保護用厚紙及び内装紙を使用することなく、紙製（段ボールやクラフト紙及び紙製のハニカム構造材等）あるいはその他の材料製の外装材によって外装する場合には、少なくとも外装材の接触部が上記したベック平滑度の値を満足していれば、この外装材は本発明の平版印刷版用包装材に含まれる。

#### 【 0 0 5 3 】

また、平版印刷版 1 0 をパレットやスキッド等の積載部材に直接積載する場合には、少なくとも積載部材の接触部（積載部材以外に、例えば固定用の部材等がある場合には、これらの部材の接触部）が上記したベック平滑度の値を満足していれば、この外装材又は固定用の部材等は本発明の平版印刷版用包装材に含まれる。

#### 【 0 0 5 4 】

##### 【発明の効果】

請求項 1 に記載の発明では、平版印刷版を包装した状態で少なくとも一部が平版印刷版の塗布膜に接触する平版印刷版用包装材であって、前記平版印刷版の塗布膜に接触する接触部のベック平滑度が 3 秒以上 9 0 0 秒以下とされているので、膜剥れが確実に防止されると共に低コストとなる。

#### 【 0 0 5 5 】

請求項 2 に記載の発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記接触部のベック平滑度が 3 秒以上 1 0 0 秒以下とされているので、膜剥れがさらに確実に防止される。

#### 【 0 0 5 6 】

請求項 3 に記載の発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記接触部のベック平滑度が 2 5 0 秒以上 9 0 0 秒以下とされているので、膜剥れがさらに確実に防止される。

#### 【 0 0 5 7 】

請求項 4 に記載の発明では、請求項 1 に記載の発明において、前記接触部のベ

ック平滑度が 8 秒以上 5 6 0 秒以下とされているので、自動給版機構において平版印刷版用包装材と平版印刷版とが密着した状態のままで供給されることがなくなる。

【 0 0 5 8 】

請求項 5 に記載の発明では、請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載の平版印刷版用包装材を使用して平版印刷版を包装する平版印刷版包装構造であって、前記接触部を前記平版印刷版の塗布膜に接触させてこの平版印刷版を包装するので、膜剥れが確実に防止されると共に、低コストとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態の平版印刷版用包装材を使用して平版印刷版を包装する工程を示す斜視図である。

【図 2】

本発明の第 1 実施形態の平版印刷版用包装材を使用して平版印刷版を包装した状態を示す斜視図である。

【図 3】

本発明の第 2 実施形態の平版印刷版用包装材を使用して平版印刷版を包装する工程を示す斜視図である。

【図 4】

本発明の第 3 実施形態の平版印刷版用包装材を使用して平版印刷版を包装する工程を示す斜視図である。

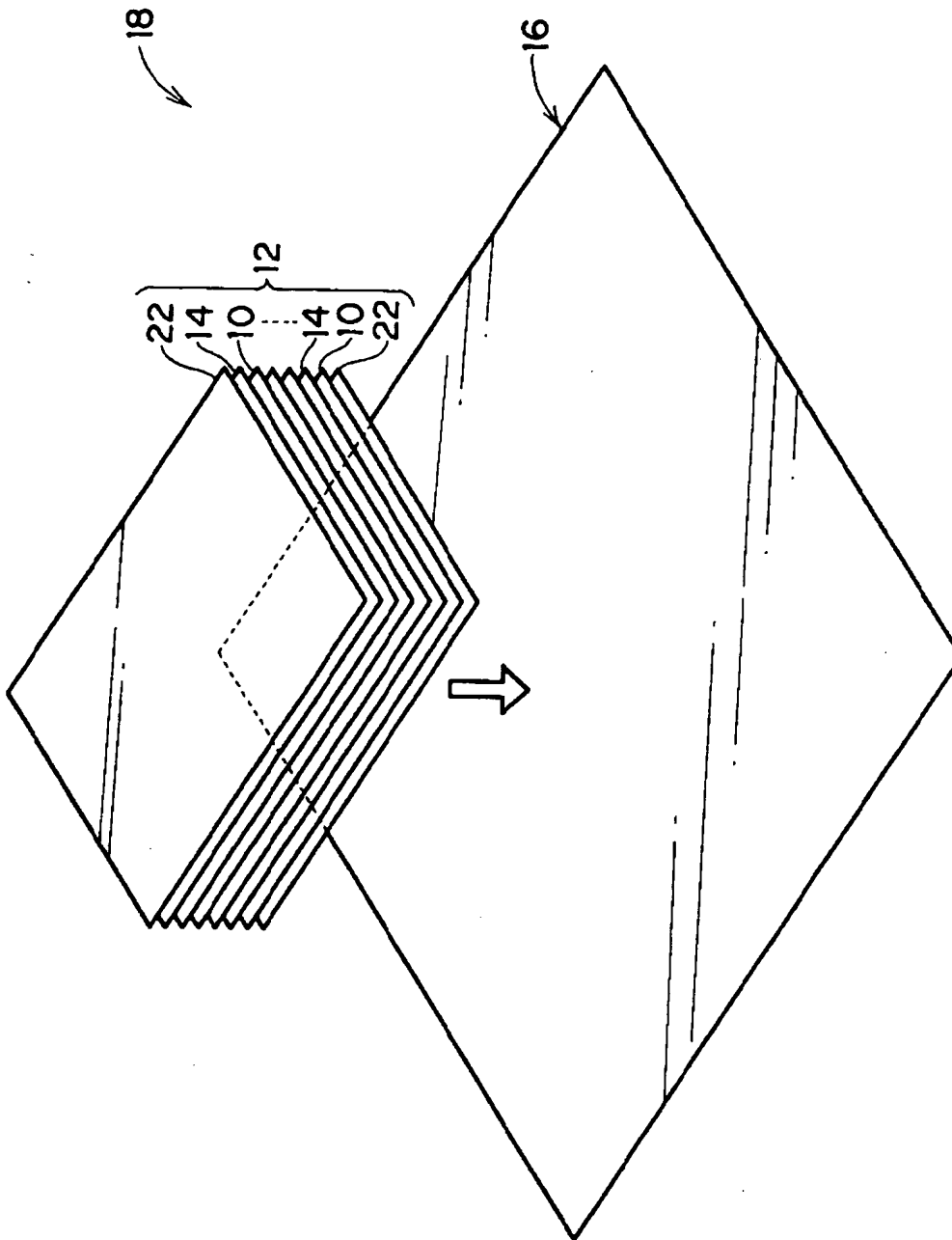
【符号の説明】

- 1 0      平版印刷版
- 1 4      合紙（平版印刷版用包装材）
- 1 8      平版印刷版包装構造
- 3 2      保護用厚紙（平版印刷版用包装材）
- 3 4      平版印刷版包装構造
- 3 6      内装紙（平版印刷版用包装材）
- 3 8      平版印刷版包装構造

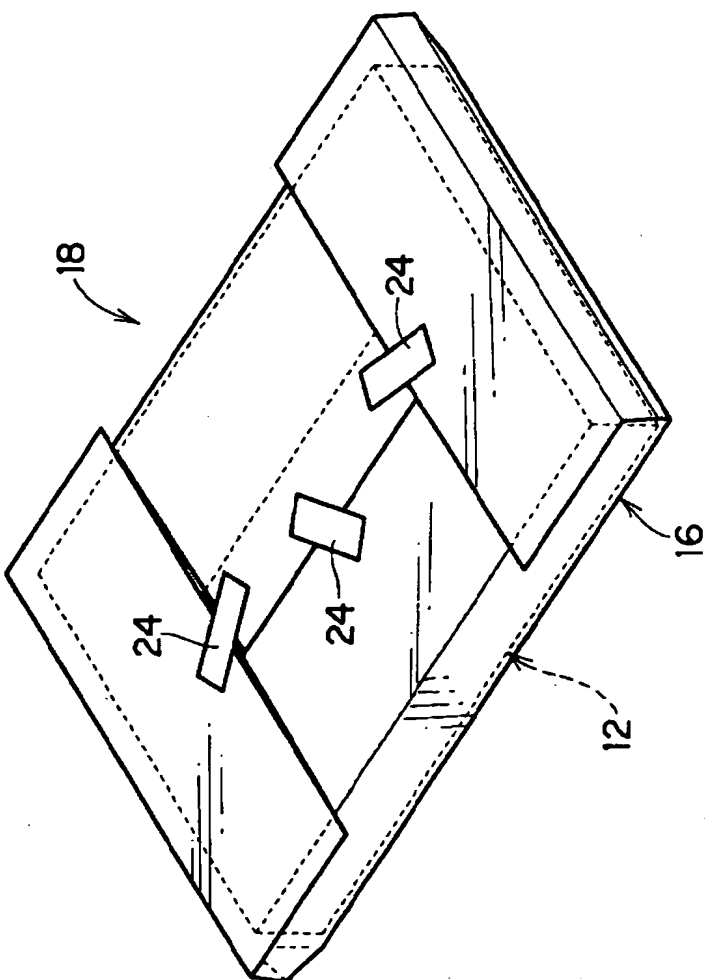
【書類名】

図面

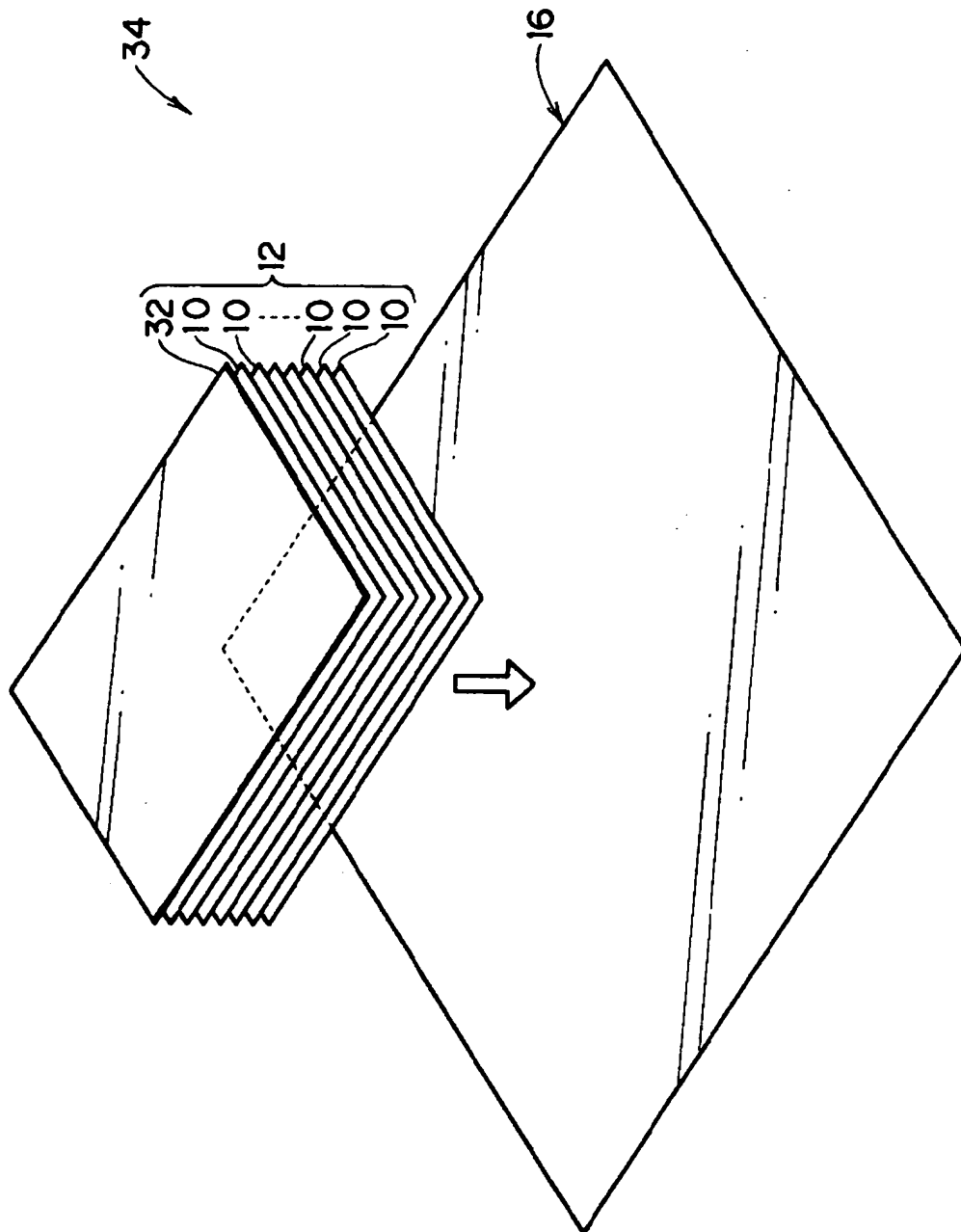
【図 1】



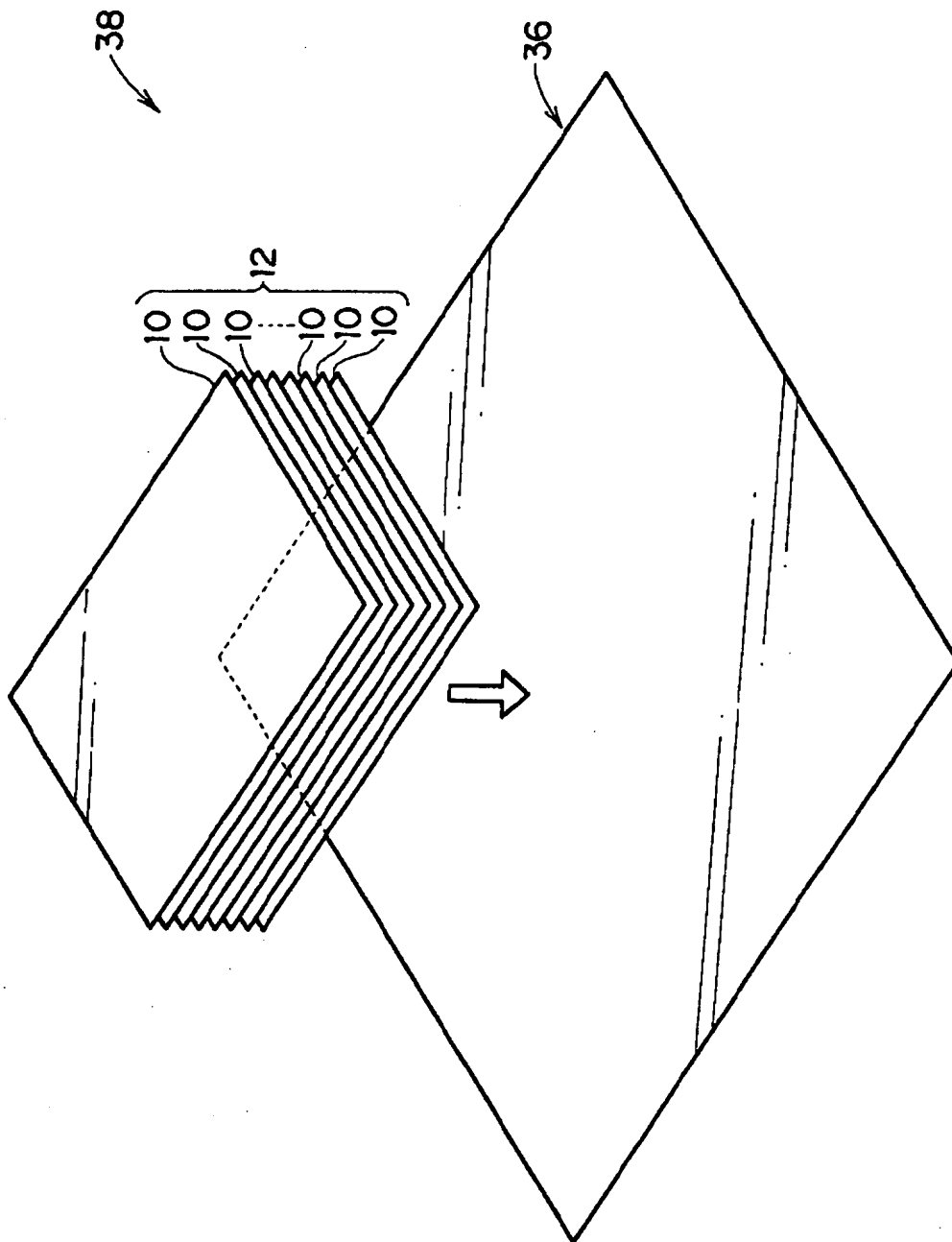
【図 2】



【図 3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 低コストで、しかも膜剥れを確実に防止できる平版印刷版用包装材及び平版印刷版包装構造を得る。

【解決手段】 平版印刷版 1 0 の塗布膜を保護する合紙 1 4 は、塗布膜と接触する接触部のベック平滑度が 3 秒以上 9 0 0 秒以下とされる。これにより、膜剥れが確実に防止される。合紙 1 4 は、ベック平滑度以外の物性や材料は特に限定されないので、低コストの材料を選択することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地

氏 名 富士写真フイルム株式会社